

Instructions d'installation



TABLE DES MATIÈRES

| | PAGE |
|-------------------------------|------|
| CRITÈRES DE SÉCURITÉ | 2 |
| LISTE DE PIÈCES | 3 |
| EXIGENCES DU SYSTÈME | 4 |
| CÂBLAGE | 4 |
| DIMENSIONS | 5 |
| DÉGAGEMENTS | 7 |
| CONSEILS D'INSTALLATION | 8 |
| INSTALLATION DU MODULE | 8 |
| DONNÉES ÉLECTRIQUES | 14 |
| SCHÉMAS DE RACCORDEMENT | 14 |
| MISE EN SERVICE | 16 |
| DÉPANNAGE | 17 |

REMARQUE : Les illustrations sont présentées dans ce manuel à des fins de référence seulement. Le modèle actuel pourrait être légèrement différent.

REMARQUE : Veuillez lire attentivement l'intégralité du manuel d'instruction avant de commencer l'installation.

CRITÈRES DE SÉCURITÉ

L'installation, le démarrage et l'entretien des équipements de climatisation peuvent être dangereux à cause des pressions dans le système, des composants électriques et de l'emplacement des équipements (toits, structures surélevées, etc.).


Seuls des installateurs et des techniciens d'entretien mécanique formés et qualifiés doivent installer, mettre en service et entretenir cet équipement.

Le personnel non formé peut néanmoins accomplir les tâches élémentaires d'entretien préventif, comme le nettoyage des serpentins. Toutes les autres opérations devraient être réalisées par un personnel dûment formé.

Lors des travaux sur l'équipement, observez les précautions fournies dans les documents et sur les étiquettes, les autocollants et les étiquettes apposées sur l'équipement.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité et des gants de travail. Lors du brasage, gardez un chiffon humide et un extincteur à portée de main. Faites preuve de prudence lors de la manipulation, de la manœuvre et du réglage des équipements encombrants.

Prenez connaissance de l'intégralité de ces instructions et respectez les messages d'avertissement et de prudence contenus dans les documents et affichés sur l'appareil. Consultez les codes du bâtiment locaux et l'édition courante du National Electrical Code (NEC) pour connaître les exigences spéciales. Sachez reconnaître les symboles de sécurité.

Portez attention au symbole d'avertissement . Lorsque ce symbole est présent sur l'appareil et dans les instructions ou les manuels, cela signifie qu'il y a un risque de blessures. Veillez à bien comprendre la signification de ces mots-indicateurs : **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **MISE EN GARDE**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Le mot **DANGER** indique les risques les plus élevés, qui **entraîneront** de graves blessures, voire la mort. Le mot **AVERTISSEMENT** indique un danger **susceptible** d'occasionner des blessures graves ou mortelles. Le mot **ATTENTION** est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui **pourraient** provoquer des blessures mineures ou endommager l'appareil et provoquer des dommages matériels. Le mot **REMARQUE** met en évidence des suggestions qui **permettront** d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ignorer cette mise en garde pourrait provoquer de graves blessures, voire la mort.

Le sectionneur principal doit être placé sur **OFF** (alimentation coupée) avant l'installation, la modification ou l'entretien du système. À noter que plusieurs sectionneurs pourraient être présents. Verrouillez et posez une étiquette de mise en garde appropriée sur le sectionneur.

AVERTISSEMENT



RISQUE D'EXPLOSION

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles et des dommages matériels.

N'utilisez jamais de l'air ou des gaz renfermant de l'oxygène pour rechercher des fuites ou faire fonctionner un compresseur de frigorigène. Des mélanges pressurisés d'air ou de gaz renfermant de l'oxygène pourraient provoquer une explosion.

ATTENTION

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Ignorer cette alerte pourrait entraîner des dégâts à l'appareil ou un mauvais fonctionnement.

N'enterrez pas plus de 36 po (914 mm) de tuyau de frigorigène dans le sol. Si une section de tuyau est enterrée, le tuyau doit présenter une ascension verticale de 6 po (152 mm) au niveau des raccords de la soupape vers les appareils extérieurs. Si vous enterrez une longueur de tuyau supérieure à la longueur recommandée, le frigorigène peut migrer vers la section enterrée du climatiseur pendant les périodes prolongées d'arrêt du système. Ceci provoque des coups de frigorigène et pourrait endommager le compresseur au démarrage.

LISTE DE PIÈCES

Tableau 1—Liste de pièces

| PIÈCE N° | NOM DE LA PIÈCE |
|----------|---|
| 1 | Volet de flux d'air (à la sortie d'air) |
| 2 | Pompe d'évacuation (évacuation de l'eau dans le module intérieur) |
| 3 | Tuyau d'évacuation (fourni sur place) |
| 4 | Sortie d'air |
| 5 | Filtre à air (dans la grille de plafond) |
| 6 | Entrée d'air |
| 7 | Grille/Panneau de plafond (requis – vendus séparément) |
| 8 | Panneau d'affichage |
| 9 | Télécommande |
| 10 | Tuyau de frigorigène (fourni sur place) |

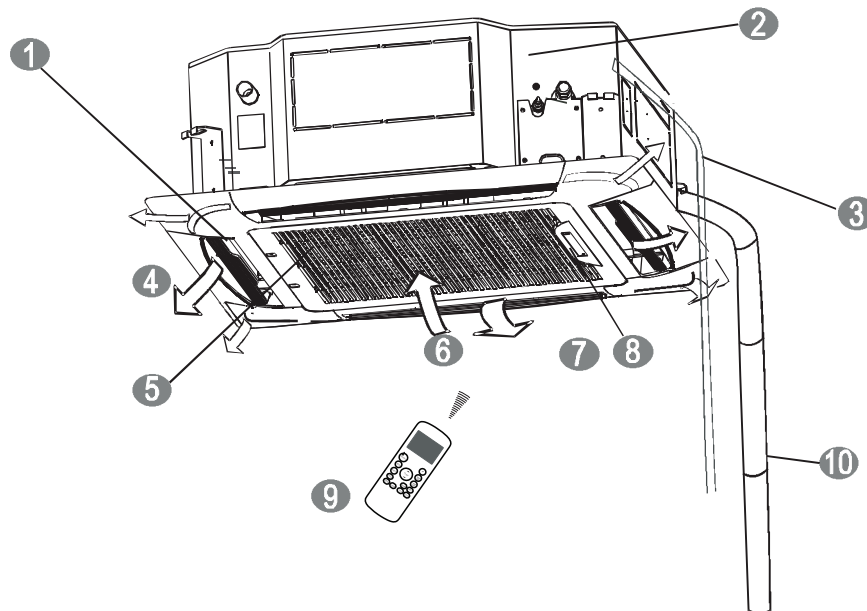


Figure 1 – Liste de pièces

Remarque :

- Si l'appareil extérieur est monté plus haut que le module intérieur, évitez que la pluie s'écoule le long du tuyau de raccordement vers le module intérieur en formant un arc avec le tuyau de raccordement avant qu'il ne pénètre dans le mur vers le module intérieur. Cela permet d'assurer que la pluie s'égoutte du tuyau de raccordement avant qu'il ne pénètre dans le mur.
- La tuyauterie et le câblage d'interconnexion sont fournis sur place.
- La figure 1 est uniquement représentative. D'autres modèles peuvent présenter de légères différences.

Consultez le tableau 2 pour les appareils couverts dans ces instructions d'installation.

Tableau 2—Modules intérieurs

| kBTUh | V—Ph—Hz | Numéro de modèle |
|-------|--------------|------------------|
| 9 | 208/230—1—60 | 40MBCQ09---3 |
| 12 | 208/230—1—60 | 40MBCQ12---3 |
| 18 | 208/230—1—60 | 40MBCQ18---3 |
| 24 | 208/230—1—60 | 40MBCQ24---3 |
| 36 | 208/230—1—60 | 40MBCQ36---3 |
| 48 | 208/230—1—60 | 40MBCQ48---3 |

EXIGENCES DU SYSTÈME

Laissez suffisamment d'espace pour permettre la circulation de l'air et l'entretien de l'appareil. Consultez la figure 4 pour connaître les distances minimales requises entre l'appareil et les murs ou les plafonds.

TUYAUTERIE

IMPORTANT : Les deux conduites de frigorigène doivent être isolées séparément.

- La longueur minimale de la conduite de frigorigène entre l'appareil extérieur et le module intérieur est de 10 pi (3 m).
- Le tableau 3 donne la liste des dimensions de tuyaux pour le module intérieur. Reportez-vous aux instructions d'installation de l'appareil extérieur pour d'autres longueurs de tuyaux permises et les renseignements au sujet du frigorigène.

Tableau 3—Dimensions des tuyaux du module intérieur

| CAPACITÉ DU SYSTÈME | | | 9K | 12K | 18K | 24K | 36K | 48K |
|---------------------|---|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Tuyauterie | Tuyau de gaz (taille – type de raccord) | po (mm) | 3/8 (9,52) | 1/2 (12,7) | 1/2 (12,7) | 5/8 (16) | 5/8 (16) | 5/8 (16) |
| | Tuyau de liquide (taille – type de raccord) | po (mm) | 1/4 (6,35) | 1/4 (6,35) | 1/4 (6,35) | 3/8 (9,52) | 3/8 (9,52) | 3/8 (9,52) |

CÂBLAGE

La dimension de tous les fils doit être conforme aux exigences du NEC (National Electrical Code) ou au CEC (Code électrique canadien) et aux codes locaux. Utilisez le tableau des données électriques d'intensité minimale admissible (IMA) et de protection maximale contre les surintensités admissibles (PMSA) pour connaître les dimensions appropriées des fils et les spécifications relatives respectivement aux fusibles et aux disjoncteurs.

Méthode de raccordement recommandée pour le câblage électrique et de communication

Câblage d'alimentation et de communication : (capacité de 09K à 24K)

L'alimentation principale est fournie à l'appareil extérieur. Le câble d'alimentation/communication 14/3 de l'appareil extérieur vers l'appareil intérieur comprend quatre (4) fils et fournit l'alimentation à l'appareil intérieur. Deux fils fournissent l'alimentation haute tension en courant alternatif; l'un est un câblage de communication et l'autre est un fil de masse.

Pour réduire les interférences dans la communication : Si le câblage est installé dans une zone où le champ électromagnétique est élevé et que des problèmes de communication surviennent, il est possible de connecter un câble multibrins de 14/2 blindé pour remplacer les câbles L2 et (S) entre l'appareil extérieur et intérieur en raccordant le blindage à la terre dans l'appareil extérieur uniquement.

Méthode de raccordement recommandée pour le câblage électrique et de communication – capacité de 36K à 48K :

L'alimentation principale est fournie à l'appareil extérieur. Le câblage d'alimentation de l'appareil extérieur vers l'appareil intérieur comprend trois (3) fils et fournit l'alimentation à l'appareil intérieur. Deux fils fournissent l'alimentation haute tension en courant alternatif et l'autre est un fil de masse. Afin de réduire les chutes de tension, le câble recommandé par l'usine est un fil 14/2 multibrin avec une masse.

Câblage de communication :

Un conducteur en cuivre multibrins blindé distinct seulement, avec une capacité de 600 V et un câble en cuivre avec isolation à deux épaisseurs, doit être utilisé comme câble de communication de l'appareil extérieur vers l'appareil intérieur. Veuillez utiliser un autre câble de commande multibrins blindé 16GA.



ATTENTION

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Ignorer cette alerte pourrait entraîner des dégâts à l'appareil ou un mauvais fonctionnement.

- Les fils doivent être mesurés conformément aux exigences du NEC et des codes locaux.



ATTENTION

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

- Assurez-vous de travailler en conformité avec les codes locaux pour acheminer le fil entre le module intérieur et extérieur.
- Chaque fil doit être connecté fermement. Un fil desserré peut provoquer la surchauffe des bornes ou un dysfonctionnement de l'appareil. Il peut également causer un risque d'incendie. S'assurer que tout le câblage est bien serré.
- Aucun fil ne doit toucher le tuyau de frigorigène, le compresseur ou les pièces mobiles.
- Un dispositif disjoncteur doit être fourni, situé à portée de vue et facilement accessible à partir du climatiseur.
- Le câble de raccordement avec le conduit doit être acheminé à travers le trou dans le panneau de conduits.

DIMENSIONS

Tableau 4—Dimensions des modules

| CAPACITÉ DE L'APPAREIL | | 9K | | 12K | | 18K | | 24K | | 36K | | 48K | |
|------------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | | CORPS | PANNEAU | CORPS | PANNEAU | CORPS | PANNEAU | CORPS | PANNEAU | CORPS | PANNEAU | CORPS | PANNEAU |
| DIMENSIONS | | | | | | | | | | | | | |
| Hauteur | in (mm) | 10,24 (260) | 1,97 (50) | 10,24 (260) | 1,97 (50) | 10,24 (260) | 1,97 (50) | 8,07 (205) | 2,17 (55) | 9,65 (245) | 2,17 (55) | 11,3 (287) | 2,17 (55) |
| Largeur | in (mm) | 22,44 (570) | 25,47 (647) | 22,44 (570) | 25,47 (647) | 22,44 (570) | 25,47 (647) | 33,07 (840) | 37,4 (950) | 33,07 (840) | 37,4 (950) | 33,07 (840) | 37,4 (950) |
| Profondeur | in (mm) | 22,44 (570) | 25,47 (647) | 22,44 (570) | 25,47 (647) | 22,44 (570) | 25,47 (647) | 33,07 (840) | 37,4 (950) | 33,07 (840) | 37,4 (950) | 33,07 (840) | 37,4 (950) |
| CONDITIONNEMENT | | | | | | | | | | | | | |
| Hauteur | in (mm) | 11,42 (290) | 4,84 (123) | 11,42 (290) | 4,84 (123) | 11,42 (290) | 4,84 (123) | 8,54 (217) | 3,54 (90) | 10,12 (257) | 3,54 (90) | 11,5 (292) | 3,54 (90) |
| Largeur | in (mm) | 25,79 (655) | 28,15 (715) | 25,79 (655) | 28,15 (715) | 25,79 (655) | 28,15 (715) | 35,43 (900) | 40,75 (1035) | 35,43 (900) | 40,75 (1035) | 35,43 (900) | 40,75 (1035) |
| Profondeur | in (mm) | 25,79 (655) | 28,15 (715) | 25,79 (655) | 28,15 (715) | 25,79 (655) | 28,15 (715) | 35,43 (900) | 40,75 (1035) | 35,43 (900) | 40,75 (1035) | 35,43 (900) | 40,75 (1035) |
| Poids brut | Lbs | 41,88 (19) | 9,92 (4,5) | 41,88 (19) | 9,92 (4,5) | 46,3 (21) | 9,92 (4,5) | 54,23 (24,6) | 17,64 (8) | 66,14 (30) | 17,64 (8) | 72,53 (32,9) | 17,64 (8) |
| Poids net | (kg) | 35,27 (16) | 5,51 (2,5) | 35,27 (16) | 5,51 (2,5) | 39,68 (18) | 5,51 (2,5) | 46,3 (21) | 11,02 (5) | 58,2 (26,4) | 11,02 (5) | 63,27 (28,7) | 11,02 (5) |

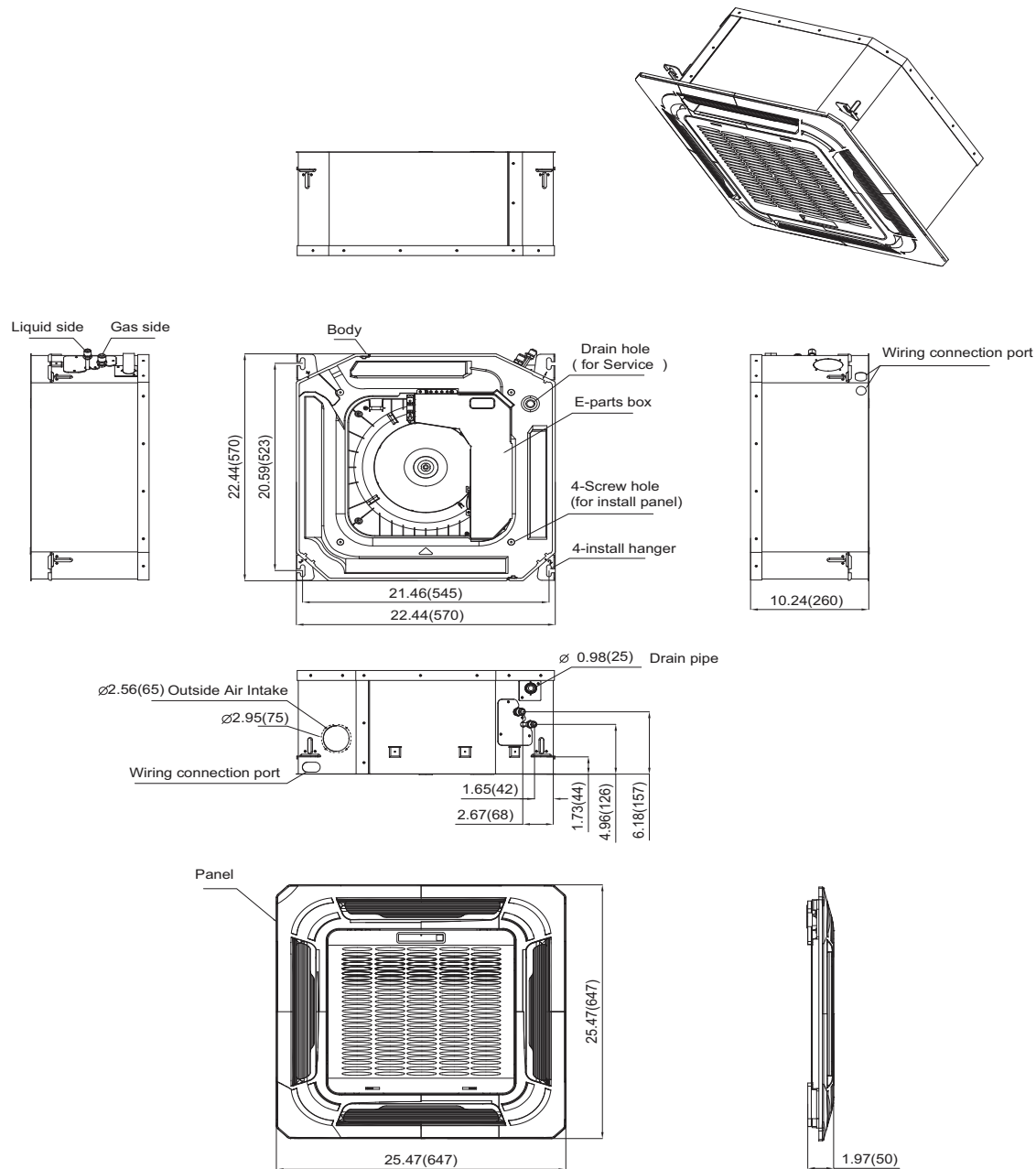


Figure 2 – Module intérieur 9 et 18

DIMENSIONS (SUITE)

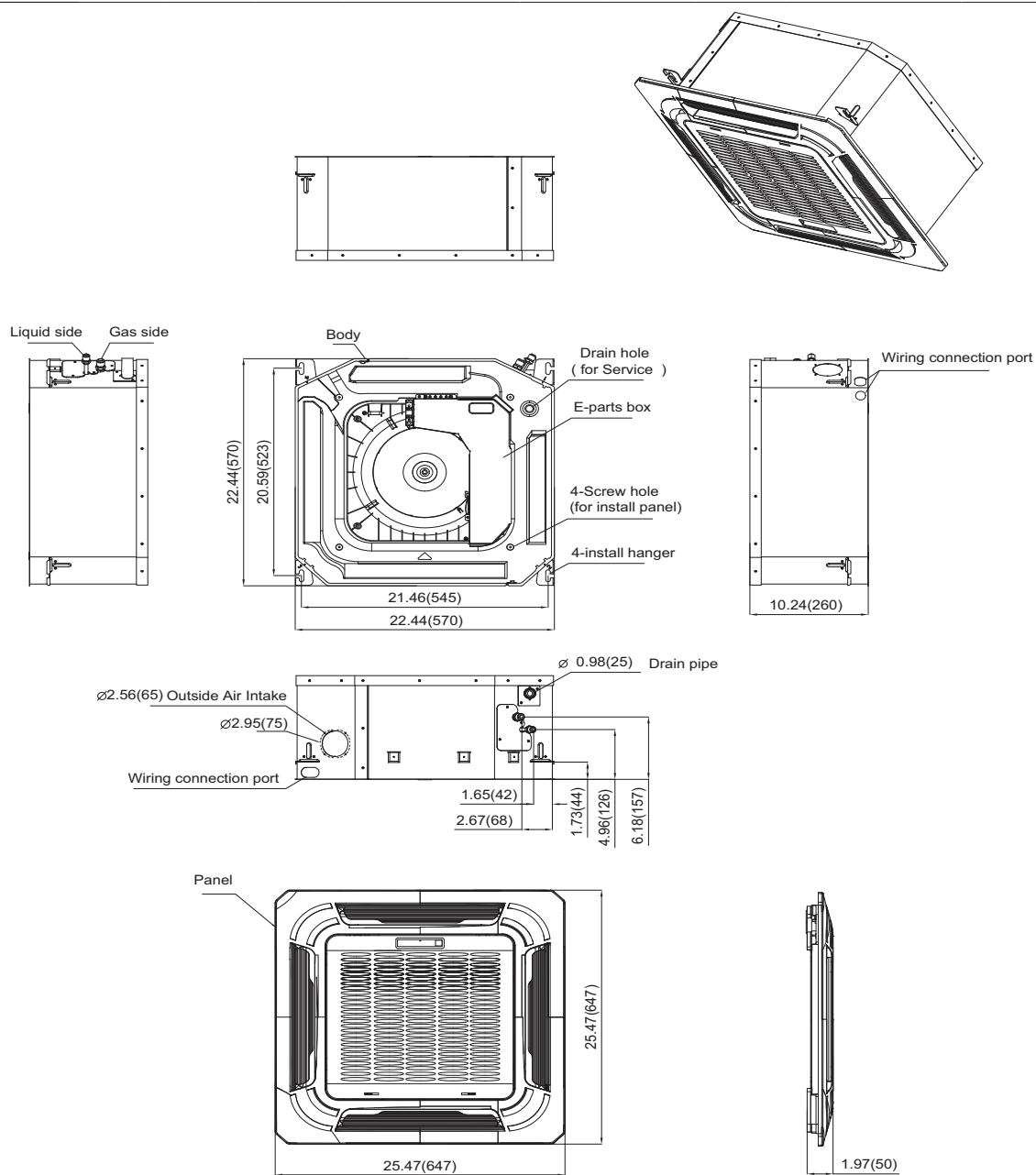


Figure 3 – Module intérieur 24K et 48

Tableau 5—Module intérieur 24K et 48

| Capacité | | A | B | C | D |
|----------|----|------|------|-------|------|
| 24K | mm | 160 | 75 | 205 | 50 |
| | po | 6,30 | 2,95 | 8,07 | 1,97 |
| 36K | mm | 160 | 95 | 245 | 60 |
| | po | 6,30 | 3,74 | 9,65 | 2,36 |
| 48K | mm | 160 | 95 | 287 | 60 |
| | po | 6,30 | 3,74 | 11,30 | 2,36 |

DÉGAGEMENTS

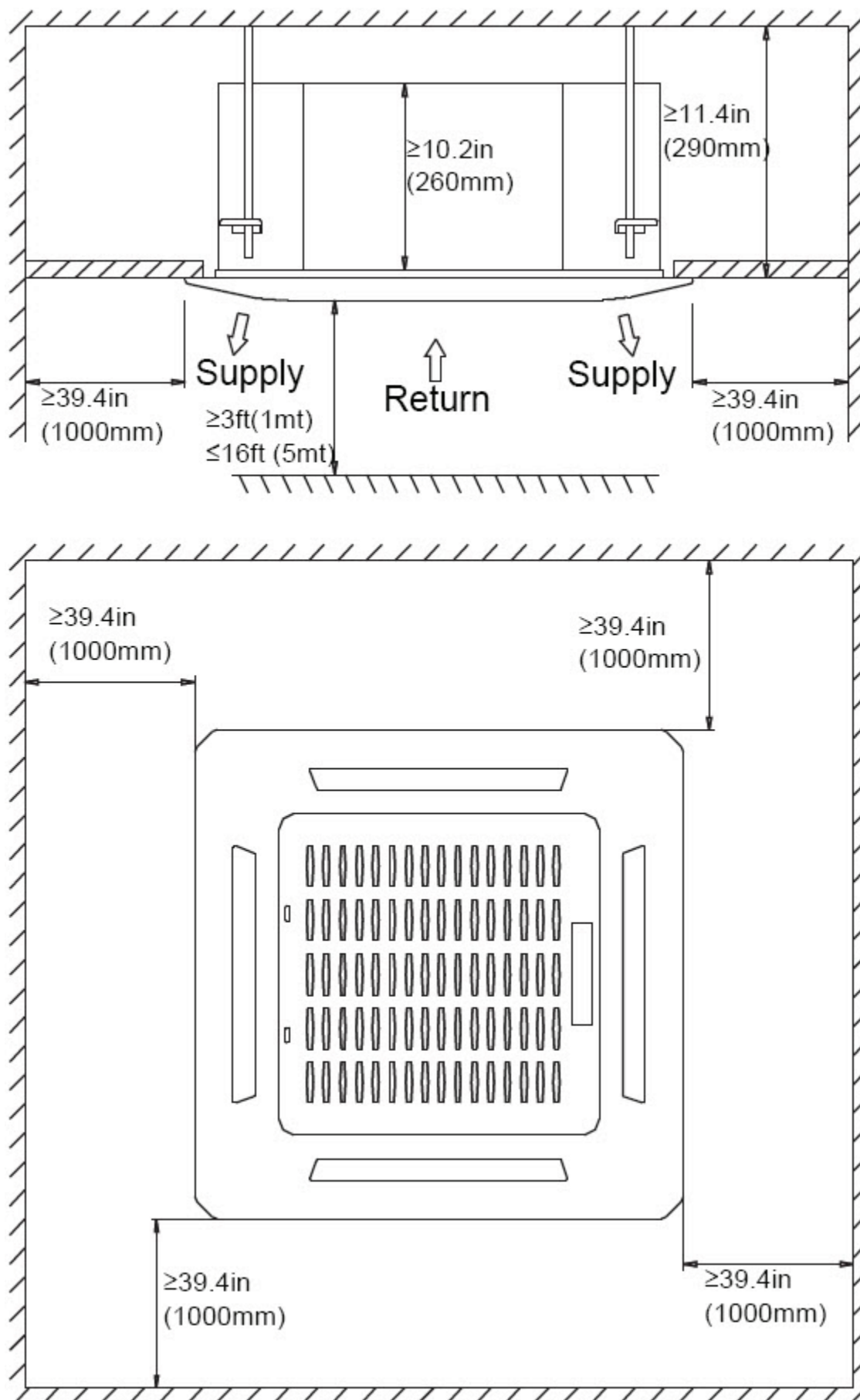


Figure 4 – Dégagement de l'appareil à cassette

CONSEILS D'INSTALLATION

Module intérieur

Les emplacements d'installation idéaux sont notamment les suivants :

- Emplacement sans obstacle près des grilles d'entrée et de sortie.
- Emplacement capable de supporter le poids du module intérieur (facteur important).
- N'installez pas les modules intérieurs près d'une source directe de chaleur, p. ex., le rayonnement direct du soleil ou un appareil de chauffage.
- Emplacement qui fournit les dégagements appropriés (consultez la figure 4).
- N'installez pas l'appareil extérieur ou le module intérieur à un emplacement qui présente des conditions environnementales spéciales. Pour ces applications, communiquez avec votre distributeur de systèmes sans conduit.

INSTALLATION DU MODULE

1. Éliminez les obstructions des bouches d'entrée ou de sortie du module intérieur de sorte que l'air puisse circuler dans toute la pièce.
2. Assurez-vous que l'installation est conforme aux exigences de dégagements requis illustrées dans le schéma.
3. Sélectionnez un emplacement qui peut supporter 4 fois le poids du module intérieur et qui n'augmente pas le bruit de fonctionnement.
4. Placez l'appareil sur une surface plane.
5. Sélectionnez un emplacement où l'eau coagulée de condensation peut s'écouler librement du module intérieur.
6. Assurez-vous que l'espace est suffisant pour la réparation et l'entretien. Assurez-vous que la distance entre le module intérieur et le plancher est supérieure à $\geq 0,9$ m (1 m) ou ≤ 16 pi (5 m).
7. Vérifiez si l'emplacement d'installation peut supporter 4 fois le poids des modules. Sinon, renforcez-le avant l'installation. Reportez-vous au carton d'installation pour trouver l'endroit où vous devez renforcer l'emplacement.

IMPORTANT : Pour garantir une performance optimale, le module doit être installé par un personnel qualifié selon les directives de ce manuel.

IMPORTANT : Le perçage de trous dans le plafond doit être effectué par un personnel qualifié.

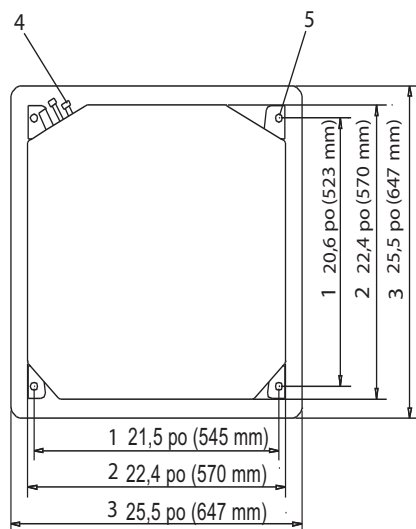
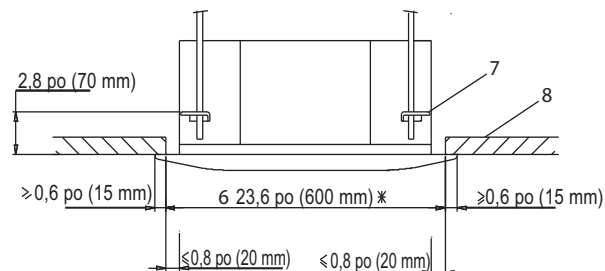


Figure 5 – Perçage de trous



Unités : po/mm

Figure 6 – Perçage de trous

1. Dimensions d'installation d'espacement des crochets
2. Dimensions du module intérieur
3. Dimensions du panneau décoratif
4. Tuyau de frigorigène
5. Crochets d'installation (4)
6. Dimensions des ouvertures de plafond
7. Support à suspension
8. Faux plafond

REMARQUE : Positionnez le module de sorte que la distance entre celui-ci et les quatre côtés du faux plafond soit égale. La partie inférieure du module intérieur doit s'encaster dans le faux plafond d'environ 1 po (24 mm).

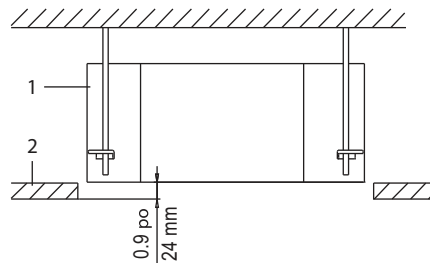


Figure 7 – Perçage de trous

1. Module intérieur
2. Faux plafond

REMARQUE : L'installation est prévue pour un plafond avec tuiles de 24 po (600 mm) (marqué de *). Toutefois, pour obtenir un chevauchement de 0,6 po (15 mm), l'espace entre le plafond et le module doit être de 0,8 po (20 mm) ou moins. Si la distance entre le plafond et le module est supérieure à 0,8 po (20 mm), utilisez le matériau d'étanchéité à cet endroit ou récupérez cette partie du plafond.

INSTALLATION DU BOÎTIER PRINCIPAL DU MODULE INTÉRIEUR

1. Préparez l'ouverture du plafond requise pour l'installation (plafonds existants).
 - a. Créez l'ouverture du plafond requise pour l'installation. Entre le côté de l'ouverture et la sortie du boîtier, installez la tuyauterie de frigorigène et d'évacuation ainsi que le câblage de la commande à distance (non requis pour le modèle sans fil). Reportez-vous à chacune des sections relatives à la tuyauterie et au câblage.
 - b. Après avoir réalisé l'ouverture dans le plafond, il est parfois nécessaire de renforcer les poutres de plafond de sorte à garder celui-ci bien au niveau et à empêcher les vibrations. Consultez le promoteur pour obtenir de plus amples renseignements.
2. Installez les crochets de suspension. Utilisez des boulons M8 ou M10.
 - a. Utilisez des crochets à cheville, des ancrages encastrés ou autres éléments fournis sur place pour renforcer le plafond afin qu'il puisse supporter le poids du module.
 - b. Réglez le jeu avec le plafond avant de poursuivre. Pour une installation représentative, consultez la figure 8.

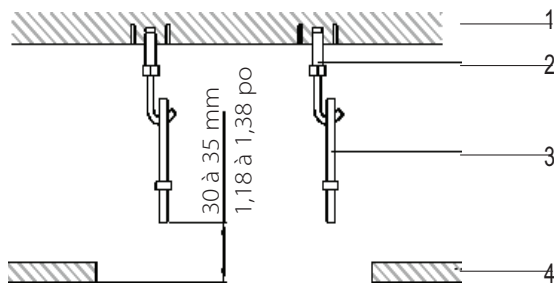


Figure 8 – Dégagements d'installation

- (1.) Dalle de plafond
- (2.) Crochet à cheville (optionnel)
- (3.) Crochet de suspension (optionnel)
- (4.) Faux plafond

REMARQUE : Communiquez avec votre représentant s'il s'agit d'une installation spéciale.

Pour l'installation d'accessoires en option, consultez la liste des accessoires en option qui figure dans le manuel d'installation. Selon les conditions de l'installation, il est parfois plus facile d'installer les accessoires en option avant la mise en place du module, sauf pour le panneau décoratif. Toutefois, pour un plafond existant, installez la trousse d'admission d'air frais (fournie sur place) avant la mise en place du module.

3. Installez temporairement le module intérieur.
 - a. Attachez le support à suspension au boulon de suspension. Assurez-vous de bien le fixer aux extrémités supérieure et inférieure du support à suspension à l'aide d'un écrou et d'une rondelle.
 - b. Fixez le support à suspension (consultez la figure 9).

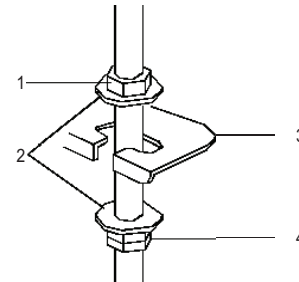


Figure 9 – Fixation du support à suspension

- (1.) Écrou (fourni sur place)
- (2.) Rondelle (fournie sur place)
- (3.) Support à suspension
- (4.) Écrous doubles (fournis sur place, serrés)
4. Positionnez le module dans sa position d'installation appropriée.
5. Vérifiez si le module est bien horizontal.
 - a. N'installez pas le module en position inclinée. Le module intérieur est équipé d'une pompe d'évacuation et d'un contacteur à flotteur intégré.

REMARQUE : Si le module penche en direction de l'écoulement du condensat (côté de la tuyauterie d'évacuation soulevé), le contacteur à flotteur risque de ne pas bien fonctionner et l'eau pourrait s'écouler du module.

- b. Vérifiez que le module est de niveau en contrôlant les quatre coins à l'aide d'un niveau à eau ou d'un tube en vinyle rempli d'eau (consultez la figure 10).

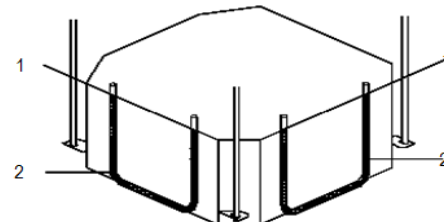


Figure 10 – Vérification du niveau du module

- (1.) Niveau à eau
- (2.) Tube en vinyle

TUYAUTERIE D'ÉVACUATION

Installation de la tuyauterie d'évacuation

Installez la tuyauterie d'évacuation (consultez la figure 11) de sorte que toute la condensation puisse être évacuée. Une tuyauterie mal raccordée pourrait créer des fuites et endommager les meubles ou autres biens personnels.

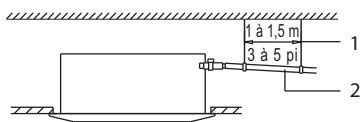


Figure 11 – Installation de la tuyauterie d'évacuation

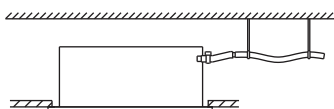


Figure 12 – Tige de suspension

- (1.) Tige de suspension
- (2.) Pente de $\geq 1:100$

Installation des tuyaux d'évacuation

IMPORTANT : Lors de l'installation des conduites d'évacuation de condensat, observez tous les codes sanitaires locaux.

- La tuyauterie doit être aussi courte que possible, avec une pente descendante d'au moins 1:100, de sorte que l'air ne soit pas emprisonné dans le tuyau.
- La dimension du tuyau doit être égale ou supérieure à celle du raccord (tuyau en PVC d'un diamètre nominal de 0,8 po (20 mm), avec un diamètre extérieur de 1 po (25 mm).
- Enfoncez complètement le flexible d'évacuation dans le manchon d'évacuation, puis serrez bien le collier en métal.

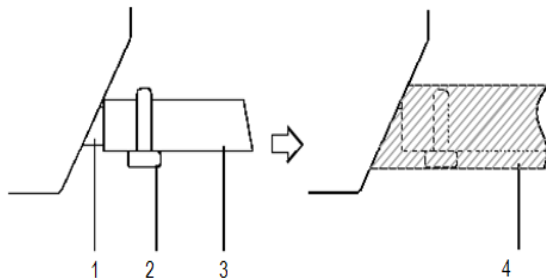
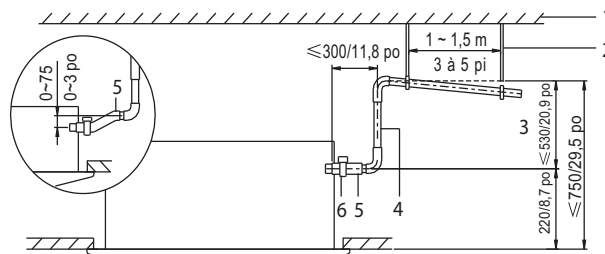


Figure 13 – Emboîtement du flexible d'évacuation

1. Manchon d'évacuation (monté sur le module)
2. Collier en métal
3. Flexible d'évacuation
4. Isolant (fourni sur place)
 - a. Insolez la partie du flexible d'évacuation qui se trouve à l'intérieur du bâtiment.
 - b. S'il n'est pas possible de maintenir une pente adéquate, surélevez le flexible d'évacuation avec des pièces confectionnées sur place.
 - c. Assurez-vous d'isoler les éléments suivants du système pour éviter la condensation et les fuites d'eau qui en résulteraient :
 - (1.) Flexible d'évacuation à l'intérieur du bâtiment
 - (2.) Manchon d'évacuation



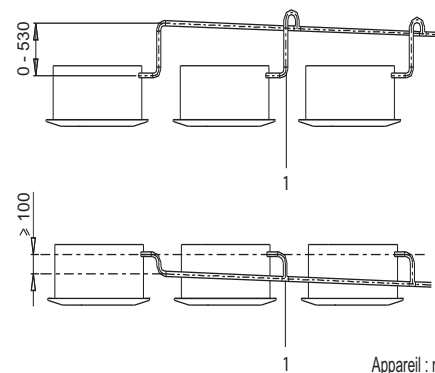
Appareil : mm

Figure 14 – Installation du flexible d'évacuation

1. Dalle de plafond
 2. Support à suspension
 3. Plaque de réglable
 4. Section montante du flexible d'évacuation
 5. Flexible d'évacuation
 6. Collier en métal
- Raccordez le flexible d'évacuation à la section montante d'évacuation, puis isolez l'ensemble.
 - Raccordez le flexible d'évacuation à la sortie d'évacuation du module intérieur, puis serrez le collier.

REMARQUE : Installation du flexible d'évacuation :

- La hauteur d'installation de la section montante du tuyau d'évacuation devrait être inférieure à 21 po (530 mm).
- La section montante du tuyau d'évacuation doit former un angle droit avec le module. La distance entre la section montante et le module ne doit pas dépasser 12 po (300 mm).
- Pour éviter la formation de bulles d'air, installez le flexible d'évacuation au niveau, en pente légèrement ascendante (< 3 po / 75 mm).
- La pente du flexible d'évacuation doit être de 3 po (75 mm) ou moins, de façon à ne pas exercer de contraintes additionnelles sur le manchon d'évacuation.
- Pour obtenir une pente descendante de 1:100, installez les tiges de suspension tous les 3,3 pi (1 m) à 4,9 pi (1,5 m).
- Si plusieurs tuyaux d'évacuation doivent être raccordés, procédez comme montré dans la figure 15. Sélectionnez des tuyaux d'évacuation convergents dont la dimension convient à la capacité du système.



Tuyaux d'évacuation convergents avec raccords en T

Appareil : mm

Figure 15 – Tuyaux d'évacuation convergents avec raccords en T

- Raccordez le flexible d'évacuation aux sections montantes, puis isolez-les.
- Raccordez le flexible d'évacuation à la sortie d'évacuation du module intérieur, puis serrez le collier.

ESSAI D'ÉCOULEMENT DES TUYAUX D'ÉVACUATION

Une fois la tuyauterie terminée, vérifiez que l'eau s'écoule librement.

Ajoutez **graduellement** un litre d'eau environ dans la sortie d'air du module. Consultez la figure 16 pour connaître la bonne méthode d'ajouter de l'eau.

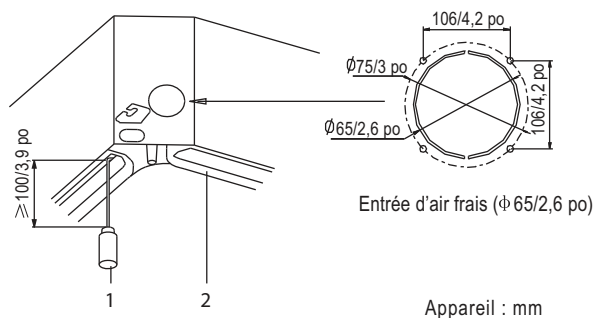


Figure 16 – Méthode d'ajout d'eau

1. Le diamètre du tube du récipient d'eau doit être d'environ 4 po (100 mm).
2. Orifice d'ajout d'eau

Une fois le câblage terminé, vérifiez l'écoulement de l'eau lorsque le système fonctionne en mode de **REFROIDISSEMENT**.

Câblage électrique

1. Retirez le couvercle du boîtier de commande du module intérieur.
2. Suivez les instructions qui figurent sur l'étiquette du schéma decâblage apposée sur le couvercle du boîtier de commande du module intérieur, sur le module intérieur et sur la commande à distance filaire.
3. Fixez solidement les fils à l'aide de colliers d'attache (fournis sur place).
4. Installez le couvercle de l'appareil extérieur.

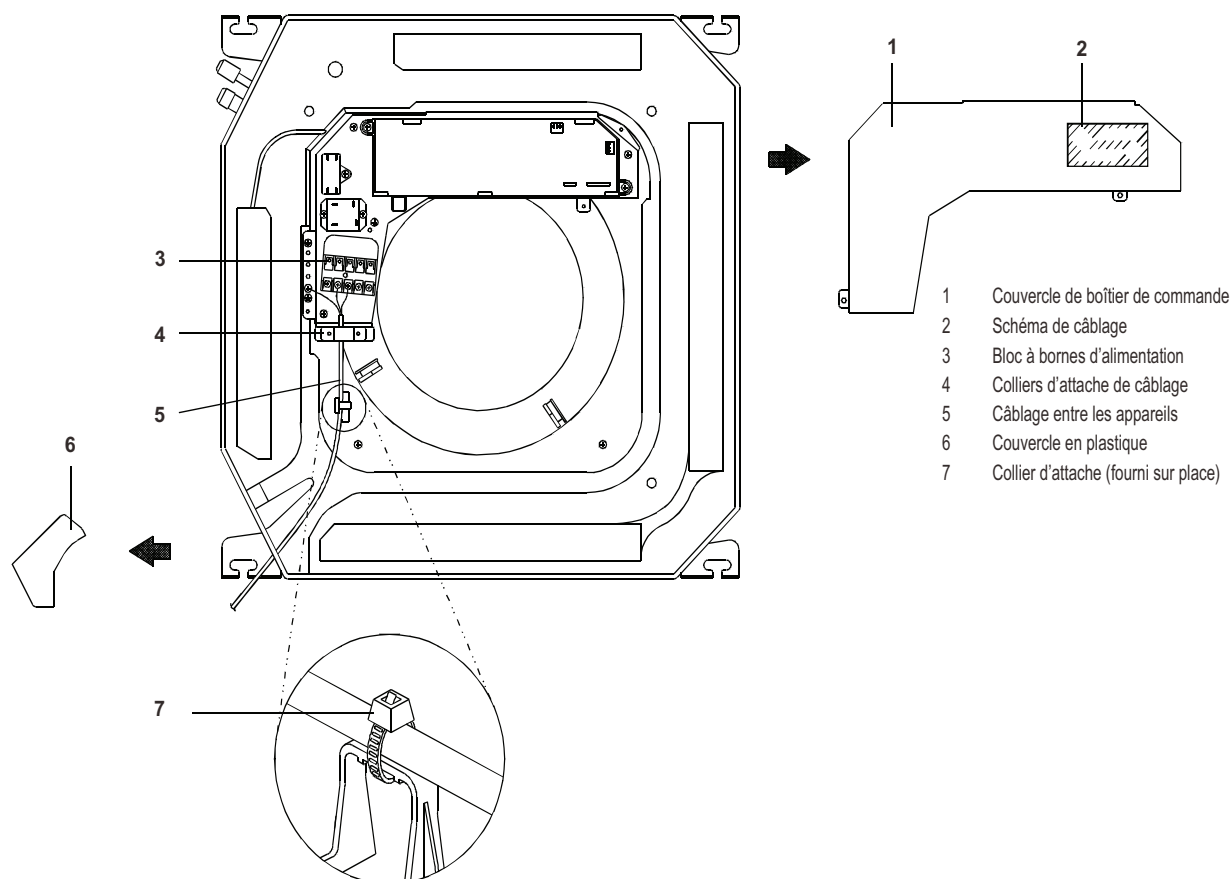
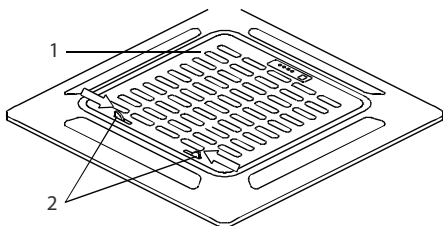


Figure 17 – Boîtier de câblage et de commande

INSTALLATION DU PANNEAU DÉCORATIF

Retrait de la grille d'entrée d'air

1. Déplacez les deux crochets vers le centre du panneau décoratif.



- 1 Grille d'entrée d'air
- 2 Crochets de grille

Figure 18 – Grille d'entrée d'air

2. Ouvrez et retirez la grille d'entrée d'air.

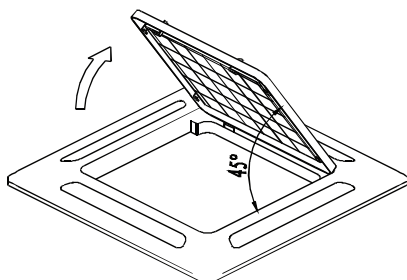
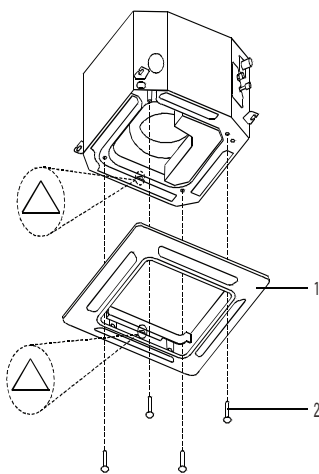


Figure 19 – Ouverture de la grille d'entrée d'air

Installation du panneau décoratif

1. Alignez les repères \triangle du panneau décoratif avec les repères \triangle du module.
2. Fixez le panneau décoratif au module à l'aide des vis fournies (consultez la figure 20).



- 1 Panneau décoratif
- 2 Vis (M5) (fournies avec le panneau)

Figure 20 – Fixation du panneau décoratif

3. Une fois le panneau décoratif en place, vérifiez qu'il n'y a pas d'espace entre le boîtier du module et le panneau. Sinon, l'air pourrait fuir par ces espaces et provoquer des gouttes d'eau (consultez la figure 21).

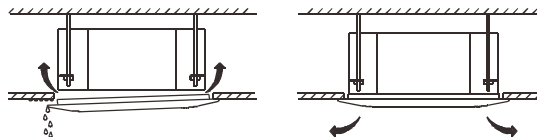


Figure 21 – Élimination des espaces

4. Installez la grille d'entrée d'air. Vérifiez que les boucles au dos de la grille sont correctement logées dans les rainures du panneau.

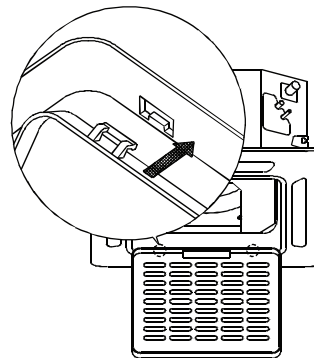


Figure 22 – Installation de la grille d'entrée d'air

5. Branchez les deux faisceaux de câblage à la carte principale du module (consultez la figure 24).

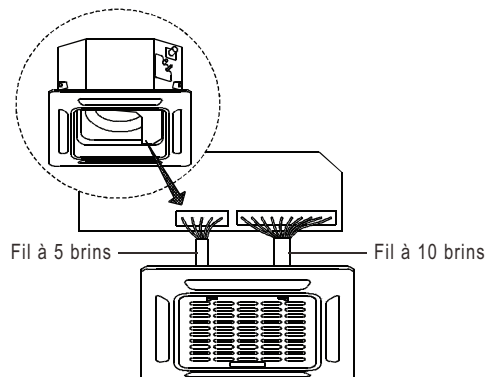


Figure 23 – Branchement des deux faisceaux de câblage

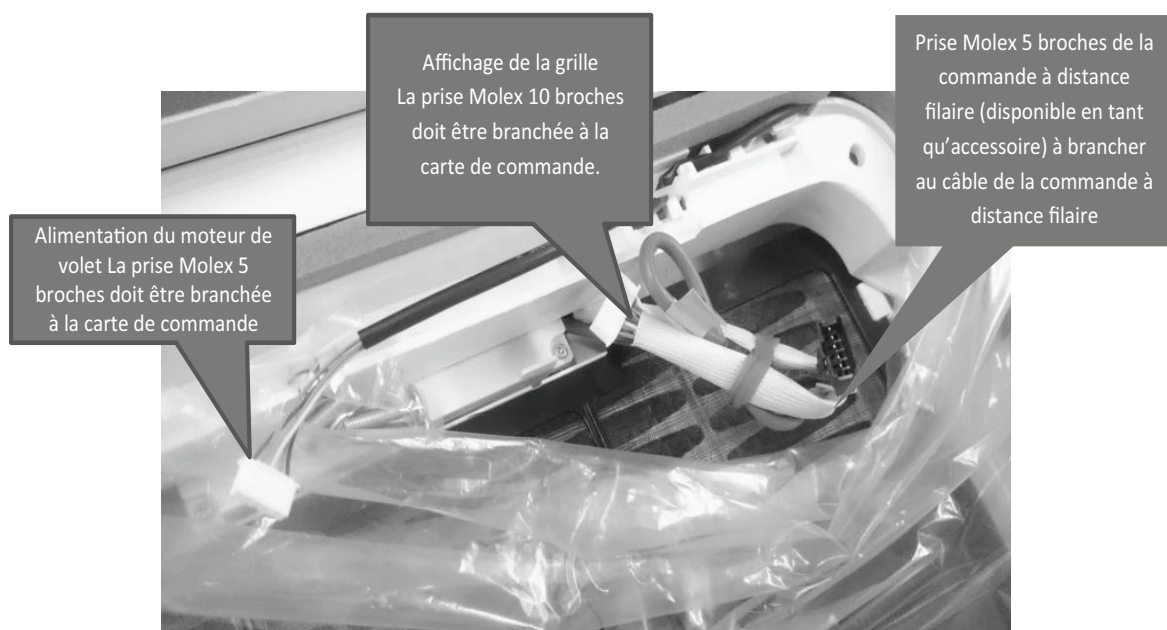
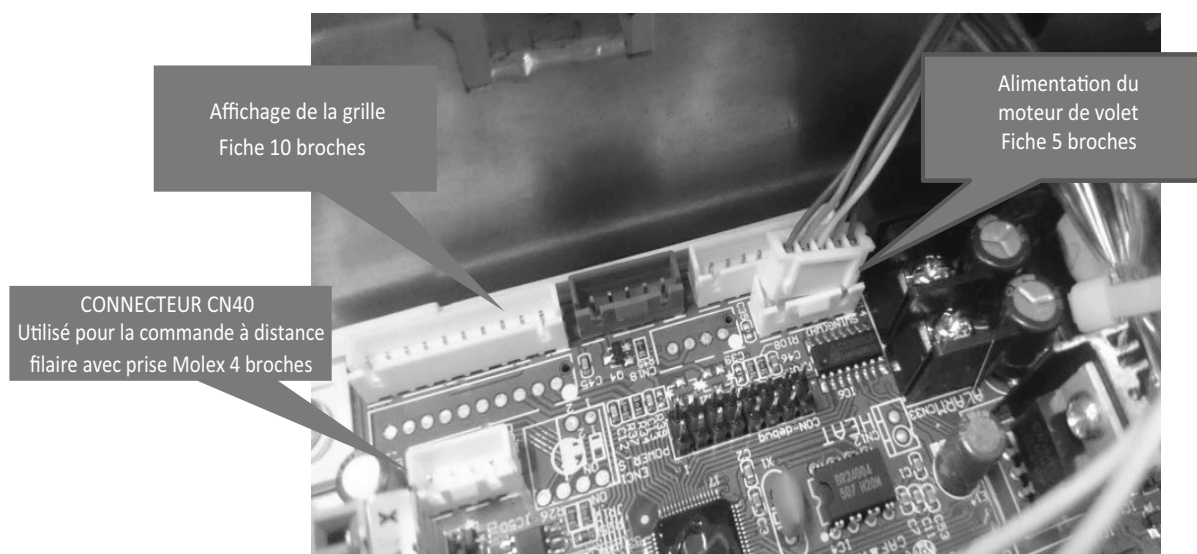


Figure 24 – Branchements du panneau du module à cassette

6. Fixez le couvercle du boîtier de commande à l'aide des deux vis.

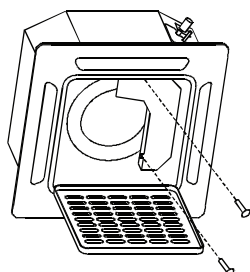


Figure 25 – Fixation du couvercle du boîtier de commande

7. Refermez la grille d'entrée d'air, puis engagez les deux crochets de la grille.

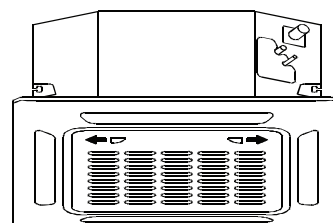


Figure 26 – Fermeture de la grille d'entrée d'air

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Tableau 6—Données électriques

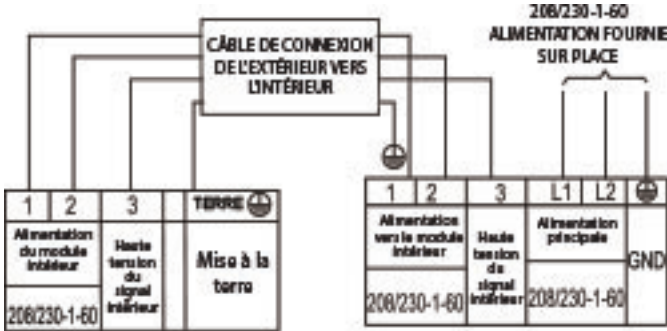
| CAPACITÉ DE L'APPAREIL | TENSION DE TENSION MAX / MIN* | VENTILATEUR INTÉRIEUR | | | | AMPÉRAGE MAX. FUSIBLE/DISJONCTEUR |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------|-------------|----|---|
| | | V—PH—HZ | FLA | Thermopompe | W | |
| 9 | 253/187 | 208—230/1/60 | 0.146 | 0.061 | 46 | Reportez—vous aux directives d'installation de l'appareil extérieur – Le module intérieur est alimenté par l'appareil extérieur |
| 12 | | | 0.146 | 0.061 | 46 | |
| 18 | | | 0.146 | 0.061 | 46 | |

* Limites admissibles de la plage de tension pour que le fonctionnement de l'appareil soit satisfaisant.

LÉGENDE

FLA — intensité maximale du circuit

SCHÉMAS DE RACCORDEMENT



Unité intérieure 12K à 30K 208-230V Unité extérieure 12K à 30K 208-230V

A150634

Figure 27 – Schémas de connexion

Remarques :

1. N'utilisez pas un câble de thermostat pour effectuer le raccordement entre le module intérieur et l'appareil extérieur.
2. Effectuez tous les raccordements entre le module intérieur et l'appareil extérieur conformément aux illustrations. **Effectuez les connexions en respectant la polarité, sous peine de générer un code d'anomalie.**



Figure 28 – Commande et câblage électrique du module intérieur

A150635

BRANCHEMENT DE TOUT LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE ET D'INTERCONNEXION ET INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE DU MODULE INTÉRIEUR

1. Installez la tuyauterie d'interconnexion et le câblage entre l'appareil extérieur et le module intérieur.
2. Raccordez le câblage de l'appareil extérieur conformément au schéma de câblage (consultez la figure 27).
3. Remettez le couvercle du câblage local et refermez le couvercle avant du module intérieur.
4. Raccordez la tuyauterie de frigorigène et la conduite d'évacuation à l'extérieur du module intérieur. Achetez l'isolation de la tuyauterie au niveau du raccord évasé, puis fixez la tuyauterie et le câblage au mur, comme requis. Scellez complètement le trou dans le mur.
5. Tuyauterie :
 - a. Coupez le tuyau à 90 degrés (consultez la figure 28) au moyen d'un coupe-tube.
 - b. Enlevez le raccord de la valve de service le cas échéant.

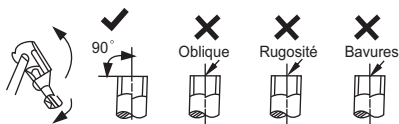


Figure 29 – Coupe des tuyaux

- c. Retirez toutes les bavures de la coupe transversale du tuyau en évitant toute bavure à l'intérieur des tubes.
- d. Retirez les écrous évasés fixés à l'appareil extérieur et au module intérieur.
- e. Glissez l'écrou évasé de dimension appropriée sur le tuyau et évassez le tuyau. Consultez le tableau 7 pour connaître le dégagement des écrous évasés.

Tableau 7—Espacement des écrous évasés

| DIAMÈTRE EXTERIEUR (mm) | A (mm) | |
|-------------------------|------------|------------|
| | Max. | Min. |
| Ø 1/4 po (6,35) | 0,05 (1,3) | 0,03 (0,7) |
| Ø 3/8 po (9,52) | 0,06 (1,6) | 0,04 (1,0) |
| Ø 1/2 po (12,7) | 0,07 (1,8) | 0,04 (1,0) |
| Ø 5/8 po (15,88) | 0,09 (2,2) | 0,08 (2,0) |

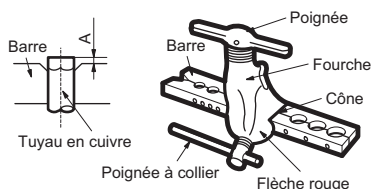


Figure 30 – Espacement des écrous évasés

- f. Appliquez une petite quantité d'huile de réfrigération au raccord à sertir sur le tuyau.
- g. Alignez le centre des tuyaux et des valves de service.

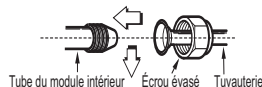


Figure 31 – Alignez le centre du tuyau.

- h. Raccordez la tuyauterie de liquide et de gaz au module intérieur.
- i. Serrez l'écrou évasé au moyen d'une clé dynamométrique, comme spécifié dans le tableau 8.

Tableau 8—Couple de serrage

| DIAMÈTRE DU CONDUIT, po (mm) | COUPLE DE SERRAGE | |
|------------------------------|-------------------|-------------|
| | pi—lb | Nm |
| Ø1/4 po (6,35) | 10 à 13 | 13,6 à 17,6 |
| Ø3/8 po (9,52) | 24 à 31 | 32,5 à 42,0 |
| Ø1/2 po (12,7) | 37 à 46 | 50,1 à 62,3 |
| Ø5/8 po (15,88) | 50 à 60 | 67,7 à 81,3 |

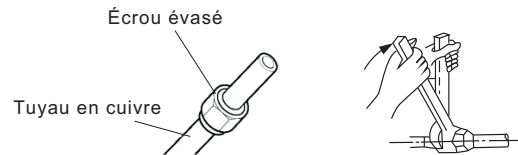


Figure 32 – Serrez l'écrou évasé.

6. Raccordez la conduite d'évacuation. Il ne doit y avoir aucun siphon sur toute la longueur de la conduite d'évacuation. La conduite d'évacuation doit être inclinée vers le bas. La conduite d'évacuation doit être isolée jusqu'au mur extérieur.

REMARQUE : Pour les applications dans lesquelles la gravité ne peut pas être utilisée pour l'évacuation, une pompe à condensat accessoire est offerte. Consultez les instructions d'installation de la pompe à condensat pour obtenir des renseignements supplémentaires.

TÉLÉCOMMANDE SANS FIL

Support de montage (pour installation sur le mur)

1. Utilisez les deux vis fournies avec la télécommande pour fixer le support de montage au mur à un emplacement choisi par le client et dans la portée du signal.
2. Installez les piles dans la télécommande.
3. Placez la télécommande dans le support de montage de la télécommande.
4. Pour connaître le fonctionnement de la télécommande, consultez le manuel du propriétaire.

COMMANDE À DISTANCE FILAIRE

Pour les instructions de configuration, consultez le manuel d'installation de la commande à distance filaire. Pour le raccordement des différentes commandes à distance filaire aux broches 4 et 5, consultez la figure 25.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

Ignorer cette alerte pourrait entraîner des dégâts à l'appareil ou un mauvais fonctionnement.

N'utilisez jamais le compresseur du système comme pompe à vide.

Les conduites de frigorigène et le serpentin intérieur doivent être évacués en utilisant la méthode recommandée du vide poussé à 500 microns. Vous pouvez utiliser la méthode d'évacuation triple alternative en vous conformant à la procédure décrite ci-dessous. Toujours casser le vide avec de l'azote sec.

VÉRIFICATION FINALE DE LA TUYAUTERIE

IMPORTANT : Vérifiez que les tuyaux installés en usine du module intérieur ne se sont pas déplacés pendant l'expédition. Assurez-vous que les conduites ne frottent pas les unes contre les autres ou contre des surfaces métalliques. Portez une attention particulière aux tubes d'alimentation et assurez-vous que les colliers en plastique de ceux-ci sont bien en place et bien serrés.

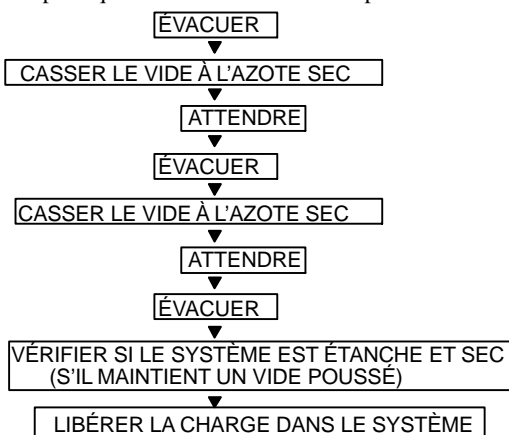


Figure 33 – Méthode de triple évacuation

MISE EN SERVICE

Essai de fonctionnement

Effectuez un essai de fonctionnement après avoir terminé la recherche de fuite de gaz et la vérification de sécurité électrique.

1. Appuyez sur le bouton **ON/OFF (MARCHE/ARRÊT)** de la télécommande pour démarrer l'essai.

REMARQUE : Une fonction de protection empêche l'activation de la climatisation pendant environ 3 à 4 minutes.

2. Appuyez sur le bouton **MODE** et sélectionnez le mode **COOLING (REFROIDISSEMENT)**, **HEATING (CHAUFFAGE)** et **FAN (VENTILATEUR)** pour vérifier si tous les modes fonctionnent de façon appropriée.
3. Pour effectuer l'essai à l'aide du bouton manuel du module intérieur :
 - (1.) Ouvrez le panneau avant du module intérieur.
 - (2.) Appuyez une fois sur l'interrupteur manuel pour mettre le module sous tension. Les réglages de consigne du fonctionnement manuel sont les suivants :
 - Point de consigne réglé à l'usine : 76°F (24 °C)
 - Vitesse du ventilateur : **AUTOMATIQUE**
 - Sens de décharge d'air : Point de consigne réglé à l'usine selon le mode de fonctionnement **COOL (REFROIDISSEMENT)** ou **HEAT (CHAUFFAGE)**.
4. Assurez-vous de placer l'interrupteur manuel à **OFF (ARRÊT)** (en appuyant de nouveau deux fois) après la fin de l'opération d'essai.

VÉRIFICATIONS DU SYSTÈME

1. Dissimulez les tuyaux dans la mesure du possible.
2. Assurez-vous que le tuyau d'évacuation est incliné vers le bas sur toute sa longueur.
3. Assurez-vous que tous les tuyaux et les raccords sont isolés de façon appropriée.
4. Autant que possible, fixez les tuyaux sur le mur extérieur.
5. Scellez le trou par lequel les câbles et les tuyaux passent.

MODULE INTÉRIEUR

1. Tous les boutons de la télécommande fonctionnent-ils de façon appropriée?
2. Les voyants du panneau d'affichage fonctionnent-ils de façon appropriée?
3. Le volet de déflexion de l'air fonctionne-t-il de façon appropriée?
4. Le tuyau d'évacuation fonctionne-t-il de façon appropriée?

APPAREIL EXTÉRIEUR

1. Y a-t-il des bruits anormaux ou des vibrations pendant le fonctionnement?

Expliquez les points suivants au client
(à l'aide du manuel du propriétaire) :

1. Comment mettre en marche et arrêter le climatiseur, comment sélectionner les modes **COOLING (REFROIDISSEMENT)**, **HEATING (CHAUFFAGE)** et les autres modes de fonctionnement, comment régler la température, comment régler la minuterie pour démarrer et arrêter automatiquement le climatiseur et toutes les autres fonctions de la télécommande et du panneau d'affichage.
2. Comment retirer et nettoyer le filtre à air.
3. Comment régler le volet de déflexion d'air.
4. Expliquez l'entretien et la maintenance.
5. Présentez le manuel du propriétaire et les instructions d'installation au client.

DÉPANNAGE

Pour faciliter l'entretien, les systèmes sont équipés de DEL d'affichage de code de diagnostic sur le module intérieur et l'appareil intérieur. L'affichage de diagnostic extérieur comprend deux DEL bicolores (rouge et verte) sur le panneau de l'appareil extérieur et ne peut afficher que quelques erreurs.

L'affichage de diagnostic intérieur est une combinaison de DEL clignotantes sur le panneau d'affichage ou à l'avant du module. Si possible, vérifiez toujours les codes de diagnostic affichés sur le module intérieur d'abord.

Les codes de diagnostic affichés sur le module intérieur et l'appareil extérieur sont répertoriés dans le tableau 9.

GUIDES DE DIAGNOSTIC DU MODULE INTÉRIEUR

Tableau 9—Guides de diagnostic du module intérieur

| Témoin de fonctionnement | Témoin de la minuterie | AFFICHAGE | ÉTAT DE LA DEL |
|--------------------------|------------------------|-----------|---|
| ★ 1 fois | x | E0 | Erreur de paramètre EEPROM du module intérieur |
| ★ 2 fois | x | E1 | Erreur de communication entre le module intérieur et l'appareil extérieur |
| ★ 4 fois | x | E3 | Vitesse du ventilateur intérieur hors contrôle |
| ★ 5 fois | x | E4 | Circuit ouvert ou court—circuit dans le circuit de la sonde de température ambiante intérieure T1 |
| ★ 6 fois | x | E5 | Circuit ouvert ou court—circuit dans le circuit de la sonde de température T2 de serpentin d'évaporateur |
| ★ 7 fois | x | EC | Détection de fuite de frigorigène |
| ★ 8 fois | x | EE | Anomalie d'alarme de niveau d'eau |
| ★ 1 fois | O | F0 | Protection contre la surcharge de courant |
| ★ 2 fois | O | F1 | Circuit ouvert ou court—circuit dans le circuit de la sonde de température ambiante extérieure T4 |
| ★ 3 fois | O | F2 | Circuit ouvert ou court—circuit dans le circuit de la sonde de température T3 du condenseur |
| ★ 4 fois | O | F3 | Circuit ouvert ou court—circuit dans le circuit de la sonde de température T5 de refoulement du compresseur |
| ★ 5 fois | O | F4 | Erreur de paramètre EEPROM de l'appareil extérieur |
| ★ 6 fois | O | F5 | Vitesse du ventilateur extérieur hors contrôle |
| ★ 7 fois | O | F6 | Erreur de la sonde T2B |
| ★ 8 fois | O | F7 | Erreur de communication du panneau relevable |
| ★ 9 fois | O | F8 | Anomalie du panneau relevable |
| ★ 10 fois | O | F9 | Panneau relevable non fermé |
| ★ 1 fois | ★ | P0 | Anomalie de l'IPM |
| ★ 2 fois | ★ | P1 | Protection contre la surtension ou la sous-tension |
| ★ 3 fois | ★ | P2 | Protection contre la surchauffe de la partie supérieure du compresseur |
| ★ 4 fois | ★ | P3 | Protection de basse température extérieure |
| ★ 5 fois | ★ | P4 | Erreur d'entraînement du compresseur de l'inverseur |
| ★ 6 fois | ★ | P5 | Conflit de modes |
| ★ 7 fois | ★ | P6 | Protection de basse pression du compresseur |
| ★ 8 fois | ★ | P7 | Erreur de la sonde de température extérieure de l'IGBT |

O (allumé) X (éteint) ★ (clignote)

Pour obtenir des renseignements de diagnostic supplémentaires, reportez-vous au *manuel d'entretien*.

